



NOTE DE TRAVAIL

QUATORZIÈME CONFÉRENCE DE NAVIGATION AÉRIENNE

Montréal (Canada), 26 août – 6 septembre 2024

Point 3 : Amélioration de la performance du système de navigation aérienne

3.2 : Abandon progressif des anciens systèmes

**MISE EN PLACE DU CONCEPT VOL ET FLUX DE TRAFIC AÉRIEN — INFORMATION
POUR UN ENVIRONNEMENT COLLABORATIF (FF-ICE) AU BRÉSIL**

[Note présentée par le Brésil, avec le soutien des États membres
de la Commission latino-américaine de l'aviation civile (CLAC)]¹

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

La présente note fait état des mesures déjà prises et toujours en cours qui visent à faciliter le déploiement au Brésil du concept Vol et flux de trafic aérien — Information pour un environnement collaboratif (FF-ICE), qui est un catalyseur important de la mise en œuvre des opérations basées sur trajectoire (TBO). Le document *Concept opérationnel de gestion du trafic aérien (ATM) mondiale* (GATMOC, Doc 9854) articule la vision qui sous-tend l'élaboration du futur système ATM. Pour concrétiser cette vision, il sera nécessaire de mettre en œuvre plusieurs concepts, notamment le FF-ICE, la gestion de l'information à l'échelle du système (SWIM) et les TBO.

Suite à donner : La Conférence est invitée à :

- a) proposer des ressources de mise en œuvre ;
- b) analyser et mettre au point des initiatives pour tirer le meilleur rapport coûts-avantages dans ce cas précis de la mise en œuvre du concept FF-ICE.

1. INTRODUCTION

1.1 La première édition du *Concept opérationnel de gestion du trafic aérien (ATM) mondiale* (GATMOC, Doc 9854) présente la vision du futur système ATM à un niveau élevé. Le concept Vol et flux de trafic aérien — Information pour un environnement collaboratif (FF-ICE) est un instrument d'habilitation crucial de la mise en œuvre du GATMOC et des opérations basées sur trajectoire (TBO), et a été conçu pour pallier les limitations et la rigidité du Plan de vol 2012 de l'OACI (FPL2012), ainsi que le besoin croissant d'échange d'informations de vol et de flux dans un environnement TBO.

¹ Argentine, Aruba (Royaume des Pays-Bas), Belize, Bolivie (État plurinational de), Chili, Colombie, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Équateur, Guatemala, Honduras, Jamaïque, Mexique, Nicaragua, Panama, Paraguay, Pérou, République dominicaine, Uruguay et Venezuela (République bolivarienne du).

1.2 Les principes de FF-ICE prévoient notamment la possibilité d'indiquer l'intention suffisamment tôt, d'incorporer des informations pour automatiser davantage la prise de décision en collaboration (CDM), d'éviter des restrictions inutiles sur l'information, d'appuyer la gestion par trajectoire, de veiller à ce que l'information soit lisible par machine, et de s'assurer que les définitions des éléments d'information sont normalisées à l'échelle mondiale.

1.3 La transition vers le concept FF-ICE constitue un effort collaboratif visant à remplacer le système actuel de planification de vol par un autre système permettant l'échange à l'échelle mondiale de messages normalisés sur les plans de vol. Cette transition devrait se produire partout simultanément, avec la possibilité que certains États ou régions coopèrent afin d'assurer la transition ensemble. Durant celle-ci, les plans de vol actuels et le concept FF-ICE seront utilisés conjointement pendant une certaine période.

1.4 La mise en œuvre du concept FF-ICE permet de tirer des avantages immédiats, en palliant les limitations et la rigidité du mécanisme actuel de planification des vols. À long terme, elle ouvre la voie à un environnement entièrement collaboratif où les trajectoires de vol pourront être mises en commun et optimisées pendant toutes les phases de vol.

1.5 Le Brésil a mis en place plusieurs mesures et plans pour permettre la mise en œuvre du concept FF-ICE, comme on le verra dans la section suivante.

2. ANALYSE

2.1 En 2019, le Département du contrôle de l'espace aérien (DECEA), l'organisme brésilien qui réglemente les activités de contrôle de l'espace aérien, a organisé le premier exercice de simulation (TTEx), en relation avec la version 1 (R1) du concept FF-ICE. Avant la mise en œuvre du TTEx, le concept FF-ICE a été diffusé, notamment en expliquant ce qu'est un environnement FF-ICE ainsi que les différentes fonctionnalités associées au concept.

2.2 De plus, le DECEA a présenté les composantes du FF-ICE, ainsi que des considérations relatives au processus de mise en œuvre, une description des services, et des modèles d'échange d'information. De plus, les concepts de TBO, de gestion de l'information à l'échelle du système (SWIM) et d'identificateur de vol mondialement unique (GUFI) ont été diffusés, en soulignant l'importance du concept FF-ICE en tant que catalyseur des TBO.

2.3 Les résultats de l'exercice de simulation organisé par le Brésil ont été présentés dans la note de travail WP/891 lors de la quatrième réunion du Groupe d'experts sur les besoins et les performances de la gestion du trafic aérien (ATMRPP), tenue en 2020.

2.4 Dans le cadre de cet exercice, huit scénarios portant sur les principaux services FF-ICE/R1 et encourageant la discussion entre les participants ont été conçus. De plus, des questions ont été distribuées aux participants pour les inciter à entamer des discussions et les aider à mieux comprendre les thèmes, les catalyseurs et les éléments relatifs au concept FF-ICE dans la mise à niveau par blocs du système de l'aviation (ASBU), ainsi que les avantages présentés par l'utilisation de ces services au Brésil.

2.5 Les participants n'ont pas demandé de révision des dispositions et des éléments indicatifs sur le concept FF-ICE, et sont convenus de la nécessité et des avantages de tous les services FF-ICE/R1. Cependant, les experts ont estimé qu'un délai d'au moins dix ans à partir de 2020 était une cible raisonnable pour mettre à jour les systèmes brésiliens et mettre en œuvre toute adaptation nécessaire du concept FF-ICE/R1 dans le système de contrôle de l'espace aérien du Brésil.

2.6 En 2023, le DECEA a présenté une note de travail lors du vingt-neuvième atelier/réunion du groupe de mise en œuvre du Bureau régional Amérique du Sud (SAM/IG/29-WP/5.1) afin de diffuser le FF-ICE, les TBO et autres concepts dans toute la région Amérique du Sud (SAM), et a rendu compte des propositions élaborées par la Commission de navigation aérienne (ANC) pour modifier les Annexes, les procédures pour les services de navigation aérienne (PANS) et les éléments indicatifs, en prévoyant une date d'application dans les années à venir, alors que les validations techniques et opérationnelles de ces propositions et du concept lui-même sont en cours dans d'autres Régions. La même année, le Brésil a aussi fourni une séance d'information en ligne sur la réalisation de l'exercice de simulation à l'intention des États d'Amérique du Sud.

2.7 Le DECEA élabore actuellement les lignes directrices et le plan de mise en œuvre du concept FF-ICE brésilien. Le document final devrait contenir des renseignements sur la mise en œuvre attendue des services obligatoires prévus dans la version 1 du concept FF-ICE et, dans un premier temps, certains des services obligatoires révisés pour la version 2 du concept FF-ICE.

2.8 En outre, le DECEA a entamé une analyse des systèmes actuels de traitement des plans de vol et de gestion du trafic aérien, afin de recenser les besoins liés à la mise en œuvre du concept FF-ICE, qui seront définis dans le plan de mise en œuvre en cours d'élaboration.

2.9 Enfin, le DECEA a l'intention de réaliser prochainement un exercice de simulation de la version 2 du FF-ICE et d'en présenter les résultats à l'ATMRPP.

3. CONCLUSION

3.1 Le Brésil soutient la note AN-Conf/14-WP/11 – Fin de l'utilisation du plan de vol 2012 de l'OACI d'ici 2034, présentée par le Secrétariat de l'OACI.

3.2 Afin de tirer pleinement parti des services de FF-ICE et de se rapprocher de la vision du GATMOC, le Brésil prévoit de mettre en œuvre certains des services des versions 1 et 2 du concept FF ICE dès que possible, conformément aux dispositions de l'OACI relatives à la fin de l'utilisation du FPL2012.

3.3 La Conférence est invitée à approuver la recommandation suivante :

Il est recommandé que les États :

- a) proposent des ressources de mise en œuvre ;
- b) étudient et mettent au point des initiatives visant à produire le meilleur rapport coûts-avantages dans ce cas précis de la mise en œuvre du concept Vol et flux de trafic aérien — Information pour un environnement collaboratif (FF-ICE).